

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 7 月 5 日(05.07.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/091110 A1

- (51) 国際特許分類:
C12N 15/00 (2006.01) C12N 15/09 (2006.01)
C07K 1/14 (2006.01) G01N 33/53 (2006.01)
C07K 14/375 (2006.01) G01N 33/68 (2006.01)
C07K 17/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/080451
- (22) 国際出願日: 2011 年 12 月 28 日(28.12.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-293776 2010 年 12 月 28 日(28.12.2010) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本
たばこ産業株式会社(JAPAN TOBACCO INC.)
[JP/JP]; 〒1058422 東京都港区虎ノ門 2 丁目 2 番
1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 高倉 由光
(TAKAKURA, Yoshimitsu) [JP/JP]; 〒3230808 栃木県
小山市大字出井 1 9 0 0 日本たばこ産業株式
会社 葉たばこ研究所内 Tochigi (JP). 岡 直美
(OKA, Naomi) [JP/JP]; 〒4380802 静岡県磐田市東原
7 0 0 番地 日本たばこ産業株式会社 植物イ
ノベーションセンター内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 小野 新次郎, 外(ONO, Shinjiro et al.); 〒
1000004 東京都千代田区大手町二丁目 2 番 1 号

新大手町ビル 2 0 6 区 ユアサハラ法律特許事
務所 Tokyo (JP).

- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ
ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告(条約第 21 条(3))
- 明細書の別個の部分として表した配列リスト
(規則 5.2(a))

(54) Title: MODIFIED TAMAVIDIN

(54) 発明の名称: 改変型タマビジン

(57) Abstract: The present invention provides, as a modified tamavidin 2, a modified biotin-binding protein which is characterized by being obtained by substituting the 115th asparagine residue in SEQ ID NO: 2 with cysteine in a protein that comprises the amino acid sequence represented by SEQ ID NO: 2, an amino acid sequence having one or several amino acid mutations in the amino acid sequence represented by SEQ ID NO: 2, or an amino acid sequence having 80% or more identity to the amino acid sequence represented by SEQ ID NO: 2 and that has biotin binding activity. The modified biotin-binding protein of the present invention has remarkable heat resistance.

(57) 要約: 本発明は改変型タマビジン 2 として、配列番号 2 に記載のアミノ酸配列、あるいはこの配列中において 1 から複数個のアミノ酸変異を有するアミノ酸配列、又はこの配列と 80% 以上の同一性を有するアミノ酸配列を含み、ビオチン結合活性を示すタンパク質において、配列番号 2 の 1 1 5 番目のアスパラギン残基をシステインに置換されていることを特徴とする、改変型ビオチン結合タンパク質を提供する。本発明の改変型ビオチン結合タンパク質は、顕著な耐熱性を示す。



WO 2012/091110 A1